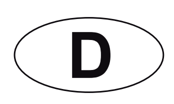


Ozongenerator
XT-Serie
750 | 1500 | 3500 | 7000







Bedienungsanleitung
Ozongenerator / Geruchsneutralisator

Version 03/13





Inhaltsverzeichnis

Inbetriebnahme

Die Ozongeneratoren und Geruchsneutralisatoren der XT-Serie wurden nach dem heutigen Stand der Technik gebaut und erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien.

Die entsprechenden Erklärungen und Unterlagen sind hinterlegt. Um eine lange Lebensdauer sowie die optimale Funktion des Gerätes und einen gefahrlosen Betrieb zu gewährleisten, bitten wir Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen und das Gerät entsprechend zu betreiben.

- Diese Bedienungsanleitung ist wesentlicher Bestandteil des Ozongenerators und muss in unmittelbarer Nähe des Aufstellungsortes bzw. des Gerätes aufbewahrt werden, bzw. dem jeweiligen Anwender zur Einsicht vorliegen.

- ACHTUNG: Beachten Sie beim Einsatz des Gerätes die national geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften.

- Das Gerät wurde vor seiner Auslieferung umfangreichen Material-, Funktions- und Qualitätsprüfungen unterzogen. Trotzdem können von diesem Gerät Gefahren ausgehen, wenn es von nicht eingewiesenen Personen unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird.

Bitte beachten sie die folgenden Sicherheitshinweise!

Sicherheitshinweise



Das Gerät erzeugt Ozon.
Ozon ist sehr giftig und darf nicht eingeatmet werden!

- Während des Betriebs oder bevor der Ozongehalt des behandelten Raumes wieder Normalmaß erreicht hat, darf der Raum nicht betreten werden!
- Missachtung kann zu ernsthaften gesundheitlichen Schäden führen!
- Während des Betriebes dürfen sich weder Menschen noch Tiere, Pflanzen oder sonstige Lebewesen in den behandelten Räumlichkeiten befinden!
- Nach Einschalten des Gerätes, ist der Raum unverzüglich zu verlassen.
- Der Eingang des zu behandelnden Raumes ist ggf. derart abzudichten, dass der Austritt von Ozon verhindert wird. Ferner ist die Ozonbehandlung dieses Raumes für andere Menschen zu kennzeichnen und der Raum zu verschließen



Ozongeneratoren enthalten Hochspannungs-elemente. Vor dem Öffnen des Gehäuses muss der Netzstecker gezogen werden, da sonst Lebensgefahr besteht.



Dieses Gerät wird mit einem Erdungskabel geliefert. Es ist streng untersagt, die Erdung zu überbrücken oder das Gerät an ein nicht geerdetes Stromnetz anzuschließen.

- Das Gerät darf unter keinen Umständen betrieben werden solange das Gehäuse nicht korrekt befestigt ist oder fehlt.
- Das Gerät besitzt einen Gebläse mit Luftfilter. Der Luftein- und der Luftauslass sind stets frei zu halten und dürfen nicht blockiert werden. Ein Mindestabstand zu Gegenständen und Wänden von ca. 30cm ist einzuhalten.
- Das Gerät niemals während des Betriebs abdecken oder von Betriebsort entfernen.
- Niemals fremde Gegenstände in das Gerät stecken.
- Das Gerät darf keinem direkten Wasserstrahl, Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Wenn Wasser oder Flüssigkeit in das Gerät gelangen, ist das Gerät auszuschalten und vor dem weiteren Gebrauch von fachkundigem Personal zu überprüfen.
- Vor Inbetriebnahme darauf achten, dass das Gerät sich der Raumtemperatur anpasst. Es kann sich Kondensat bilden.
- Ein anderer Betrieb oder eine andere Bedienung als in dieser Anleitung aufgeführt ist unzulässig. Bei Nichtbeachtung erlöschen jegliche Produkthaftung und der Anspruch auf jegliche Anspruch im Rahmen der Gewährleistung.



Sicherheitsbestimmungen für den Betrieb von Ozongeneratoren in geschlossenen Räumen

Für den Betrieb innerhalb der Bundesrepublik Deutschland müssen die Richtlinien der deutschen Berufsgenossenschaften (ZH/474) beachtet werden. Für den Betrieb außerhalb der Bundesrepublik Deutschland sind die jeweils am Einsatzort geltenden nationalen Vorschriften und Regelungen zu beachten. Ozon ist ein sehr giftiges Oxidationsmittel und hat sich als gefährlich und gesundheitsschädlich erwiesen. Es müssen Vorkehrungen getroffen werden, um ein unkontrolliertes Freisetzen dieses Gases zu verhindern.



Ozon darf nicht eingeatmet werden! Es bewirkt eine Lungenreduzierung, die oft mehrere Tage anhält!

In Deutschland lag der meteorologische Grenzwert für Ozon bei 120 mg/m³. Der in Deutschland gültige MAK-Wert (maximale Arbeitskonzentration) liegt derzeit bei 0,1 ppm bzw. 0,2 mg Ozon/m³. Für den Betrieb außerhalb der Bundesrepublik können andere Grenzwerte gelten.

Zu treffende Vorkehrungen:

- Es müssen Gasmasken mit Ozonfilter bereitgestellt werden, die Augen, Mund und Nase bedecken.
- Die behandelten Räume müssen über eine ausreichende Frischluftzufuhr bzw. einen effektiven Luftabzug verfügen.

Begeben Sie sich sofort in medizinische Behandlung im Fall von:

- Augenreizung, Schwindelgefühl oder starkem Hustenreiz.
- Atemnot und Schmerzen bei tiefem Einatmen

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät dient zur Geruchsneutralisation und Desinfektion in geschlossenen Räumen durch Aufspaltung vorhandener Geruchsmoleküle/Zellen mittels Ozon, welches vom Gerät erzeugt und durch das Gebläse in den Raum abgegeben wird. Das Gerät wurde hinsichtlich seiner bauartlichen Konstruktion und Ausstattung für die Geruchsneutralisation im industriellen oder gewerblichen Einsatz in Arbeitsumgebungen mit einer Lufttemperatur von +10° bis +40 °C und einer relativen Luftfeuchte von max. 80 % konzipiert.

Standard-Lieferumfang:

- 1 Stk. - XT-Serie Ozongenerator
- 1 Stk. - IR-Fernbedienung incl. Batterie
- 1 Stk. - Bedienungsanleitung

Gerätebeschreibung

Bei diesem Gerät handelt es sich um einen leistungsstarken Ozongenerator zur Geruchsneutralisation und Desinfektion. Ozon ist das stärkste aller in der Desinfektion gebräuchlichen Oxidationsmittel.

Ozon reagiert sehr rasch mit den meisten organischen Stoffen. Dabei werden die Geruchsmoleküle aufgespalten. Küchen-, Moder-, Urin- und andere Gerüche sowie Zigaretten- und Brandrauch werden durch Ozoneinwirkung wirksam beseitigt. Hierbei ähnelt das Reinigungsverfahren der Luftreinigung in der Natur bei Gewittern.

Das Gerät entspricht den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der einschlägigen EU-Bestimmungen.

Arbeitsweise

Die Erzeugung des Ozons erfolgt durch stille elektrische Hochspannungsentladungen (Coronaentladung) an der patentierten „Ceramic Dielectric Elektrode", der Plasmaentladungsplatte.
Durch Hochspannung werden sehr hohe elektrische Feldstärken in der an der „Ceramic Dielectric Elektrode" erzeugt, wodurch zahlreiche kurze Barriereentladungen zwischen den Elektroden hervorgerufen werden.

Ein im Gerät integriertes Gebläse saugt durch an der Vorderseite des Gerätes Luft aus der Umgebung an, zieht diese durch die „Ceramic Dielectric Elektrode" - Ozoneinheit und bläst die nun ozonhaltige Luft dann wieder in den umgebenden Raum.

Die Ozonerzeugung erfolgt in diesem Gerät ohne Zuhilfenahme von Chemikalien oder weiteren Betriebsmitteln. Es wird lediglich elektrische Energie und unsere Umgebungsluft genutzt, dadurch wird unsere Umwelt nicht weiter belastet. Nach Abschaltung des Generators zerfällt das restliche Ozon nach einer gewissen Zeit wieder in Sauerstoff.

Aufstellung

Bei der Aufstellung ist darauf zu achten, dass der Lufteinlass und der Luftauslass des Gebläses nicht blockiert sind und das Gerät die Luft ungehindert an der hinderten Seite des Gerätes ansaugen und an der vorderen Seite durch die Lüftungsschlitze wieder ausblasen kann.

Der optimal Aufstellungsort für eine optimale Luftzirkulation im Raum ist die Raummitte in etwa 2/3 der Raumhöhe (z.B. auf einer Klappleiter). Über das Netzanschlußkabel wird der Ozongenerator mit der Stromversorgung (Steckdose) verbunden. Die Stromversorgung sollte bei mobilem Betrieb, sicherheitshalber außerhalb des zu behandelnden Raumes befinden. Dadurch ist eine Abschaltung des Generators auch während des Betriebes zur Unterbrechung des Behandlungszyklus ohne ein Betreten des Raumes möglich.

Alternativ eignet sich das Gerät zu Festinstallation an Wänden oder anderen, geeigneten senkrechten Flächen.



Beachten Sie die Sicherheitsbestimmungen für den Betrieb von Ozongeneratoren in geschlossenen Räumen!

Bedienung

Die Ozongeneratoren der XT-Serie lassen sich bequem mit der mitgelieferten IR-Fernbedienung oder am Gerät selbst bedienen.

Das Gerät besitzt an der Vorderseite (rechts) ein Bedienfeld mit mehreren Tasten zur Programmierung der Betriebsmodi.

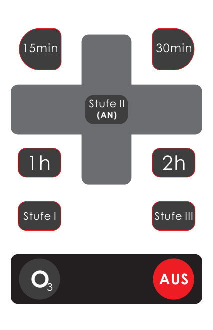


Abb. 1 - Tastaturlayout der Fernbedienung

Alle Betriebsarten lassen sich ebenfalls an der Fernbedienung einstellen.

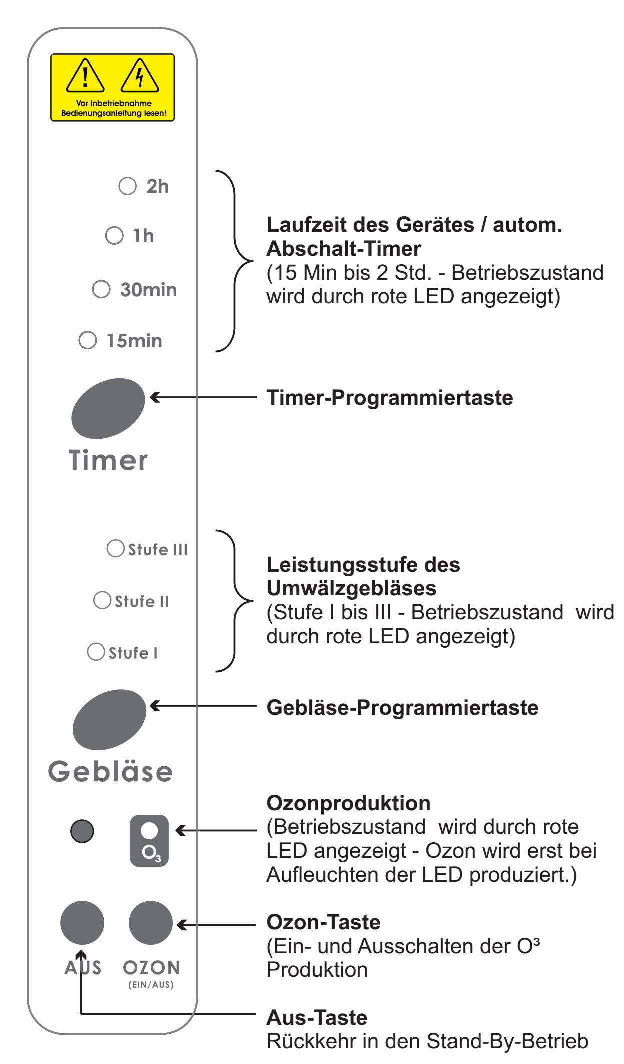


Abb. 2 - Bedienfeld / Statusanzeigen

1. Einschalten des Gerätes
Betätigen Sie den Hauptschalter „POWER“ an der Vorderseite des Gerätes. Die LED über dem Schalter leuchtet nun rot, das Gerät ist nun im Stand-By-Mode und lässt sich nun über die Fernbedienung (empfohlen) oder über das Bedienfeld programmieren.

2. Start der Betriebsprogramme
Um das Gerät zu Starten drücken Sie die Taste „GEBLÄSE“ oder die Taste „Stufe II - AN“ auf der Fernbedienung (s. Abb. 1 - Seite 2).Sie hören nun einen Quittungston. Es leuchten nun die LED der Timer-Anzeige von 2h bis 15 Min (LED-Test) und die LEDs vom Gebläse von Stufe III bis Stufe I, sie hören erneut einen Quittungston.

3. Auswahl der Laufzeit
Durch betätigen der Timer Taste lassen sich folgende Betriebszeiten wählen: 15 Minuten, 30 Minuten, 1 Stunde und 2 Stunden. Bei jeder Betätigung springt die LED Statusanzeige weiter und es ertönt der Quittungston. Nach Ablauf der Laufzeit übergeht das Gerät automatisch in den Stand-By-Modus. Auf der Fernbedienung lässt sich die Laufzeit direkt durch Drücken der entsprechenden Taste auswählen.

4. Auswahl der Gebläse-Umwälzleistung
Analog zur Auswahl der Laufzeit, lässt sich die Umwälzstärke des Gebläses in drei Stufen durch betätigen der Gebläsetaste einstellen. Jeder Veränderung ist durch den Quittungston und die Statusanzeige der LED erkennbar. Auch hier lässt sich die Gebläsestufe direkt auf der Fernbedienung anwählen.

5. Beenden des Betriebsprogramms.
Jegliche Programme lassen sich umgehend durch den AUS-Schalter (auf der Fernbedienung in rot gekennzeichnet) beenden. Nach Betätigung übergeht das Gerät direkt in den Stand-By-Modus und kann erneut programmiert werden.

Inbetriebnahme

Vor jeder Inbetriebnahme müssen die Luftein- und Luftausgänge auf Fremdkörper sowie der Luftfilter auf Verschmutzung kontrolliert werden. Verstopfte bzw. verschmutzte Gitter sind umgehend zu reinigen, siehe Kapitel „Pflege und Wartung“.

Wichtige Hinweise vor der Inbetriebnahme

Beachten Sie die Sicherheitshinweise und die Sicherheitsbestimmungen für den Betrieb von Ozongeneratoren in geschlossenen Räumen! Unmittelbar nach der Inbetriebnahme müssen Sie den Raum verlassen
.
Treffen Sie bereits vor der Inbetriebnahme folgende Vorkehrungen:

- Alle Zugänge bzw. Öffnungen müssen derart verschlossen oder abgedichtet werden, dass ein Ausströmen von Ozon in andere Bereiche als den zu behandelnden und ein Einatmen des Ozons vermieden wird. Es ist gesundheitsschädlich, wenn Sie oder andere Personen sich in dem aufzubereitenden Bereich befinden, während das Gerät in Betrieb ist, oder ihn betreten, bevor der Zyklus abgeschlossen ist. In diesem Falle besteht akute Vergiftungsgefahr.

- Befestigen Sie an allen Zugängen Warnschilder, welche darauf hinweisen, dass eine Ozonisierung stattfindet und dass dieser Raum bis zur Freigabe nicht betreten werden darf. Auf den Schildern kann die Dauer, das Ende oder weitere Informationen zur Ozonisierung festgehalten werden. Diese Warnschilder können bei Ihrem Fachhändler oder bei OZONTECH bezogen werden.

INBETRIEBNAHME

PROGRAMMIEREN SIE DAS GERÄT GEMÄß DER ANLEITUNG IM LETZTEN ABSCHNITT UND VERLASSEN SIE UMGEHEND DEN RAUM!

Praxishinweise zur Bestimmung der Behandlungsdauer

Die Behandlungsdauer von Räumen ist von verschiedenen Einflußfaktoren abhängig.

Zum Beispiel:

- Geruchsart
- Geruchsintensität
- Raumgröße und -temperatur
- Einwirkzeit und Einwirktiefe
- Materialzusammensetzung des Geruchsherdes
- Ventilation bzw. Homogenität der Beaufschlagung am Geruchsherd

Wird ein unbeheizter Raum behandelt, der später auf einem höheren Temperaturniveau genutzt wird, ist das Risiko eines erneuten Auftreten des Geruchs recht hoch. Aus diesem Grund sollte die Temperatur während der Behandlung immer etwas höher als die spätere Nutzungstemperatur sein (Faustregel +5°C).

Sollte nach einer Begasung oder zu einem späteren Zeitpunkt der Geruch wieder wahrnehmbar sein, kann dies unter anderem auf eine nicht ausreichende Behandlungsdauer oder eine zu niedrige Raumtemperatur während der Behandlung zurückzuführen sein. Führen Sie in diesem Falle eine erneute Behandlung durch und variieren dabei die Behandlungsdauer und die Raumtemperatur.

Außerbetriebnahme

Nach Ablauf der gewünschten Zeit schaltet das Gerät automatisch in den STAND-BY Modus. Siehe Absatz letzte Seite.



Achtung: Vergiftungsgefahr, Schutzmaßnamen treffen!

Die Zeitdauer, welche erforderlich ist, bis die Ozonkonzentration des Raumes wieder auf bzw. unterhalb eines MAK-Wertes von 0,1 ppm liegt (Regenerationszeit), hängt von verschiedenen Faktoren wie der Luftfeuchtigkeit, vorhandene ozonzersetzende Materialien, Raumgröße, Dauer der Behandlung etc. ab.

Die Räumlichkeiten bedürfen vor einer allgemeinen Freigabe immer einer vorausgehenden Prüfung der Ozonkonzentration durch autorisiertes und geschultes Personal.

Ozon hat eine durchschnittliche Halbwertzeit von 30 Minuten, in Abhängigkeit von Temperatur, Druck, UV-Strahlung, etc.

Als Orientierungshilfe für die Regenerationsdauer kann folgendes Rechenexempel herangezogen werden.

Geht man zu einem Zeitpunkt t=0 von einer Konzentration von 100% aus (z.B. 20ppm - viel!) kann man davon ausgehen, dass nach einer halben Stunde nur noch 50%, also 10ppm im Raum sind. Nach einer weiteren halben Stunde nur noch 25%. Nach vier Stunden sind nur noch ca. 0,4% erhalten was bei einem (hohen) Ausgangswert von 20ppm einen Wert von 0,078ppm ergibt. Vergl. Der MAK-Wert liegt bei 0,1ppm. Rein rechnerisch ist ein gefahrloses Betreten des Raumes nach ca. 4 Stunden möglich.

Auch nach den 4 Stunden empfehlen sich nicht direkt in den Räumen aufzuhalten und eine gründliche Lüftung der Räume vorzunehmen. Die Regenerationszeit kann durch entsprechende Belüftung verkürzt werden! Lüften Sie den behandelten Raum stets nach dem Arbeitszyklus! Muss der Raum zur Lüftung betreten werden, darf dies nur unter Verwendung einer entsprechenden Atemschutzmaske geschehen.

Wir empfehlen in jedem Fall jedoch immer die Zeit von 4 Stunden zu warten!

Transport

Das Gerät ist während des Transportes sicher zu befestigen und vor Erschütterungen zu schützen. Zu starke Erschütterungen können zu Schäden an der Elektrode/Plasmaentladungspaltte führen.

Standortwechsel

Achten Sie zur Vermeidung von transportbedingten Geräteschäden stets auf eine zuverlässige Ladungssicherung.

Pflege und Wartung

Die regelmäßige Pflege des Gerätes und die Beachtung einiger Grundvoraussetzungen gewährleisten einen störungsfreien Betrieb und eine lange Lebensdauer des Gerätes.



Bei allen Wartungsarbeiten muss das Gerät spannungsfrei sein! Unbedingt Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen!

Die Wartungs- und Reinigungsintervalle hängen stark von der Beanspruchung und Einsatzhäufigkeit des Generators ab. Insbesondere an der ozonerzeugenden Platten-Elektrode / „Cermamic Dielectric Elektrode“ im Inneren lagern sich Verschmutzungen an.

Berücksichtigen Sie zur Festlegung der benötigten Wartungsintervalle Ihre individuellen Einsatzgewohnheiten. In dreckigen und staubigen Umgebungen oder bei Brandsanierungen sollten Sie bereits im Abstand von wenigen Einsätzen regelmäßig überprüfen, ob eine Wartung nötig ist.

In trockenen Umgebungen, wie z. B. in Hotels oder in der Fahrzeugpflege, reicht ein Wartungsintervall im Abstand von mehreren Monaten. Folgende Kriterien sind für die Festlegung des Wartungsintervalls relevant.

Das Gerät läuft:

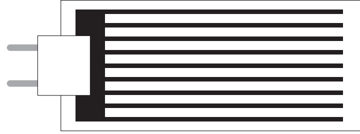
- viele Stunden ohne Unterbrechung
- an vielen Tagen im Monat (z.B. Mietgerät)
- in stark verschmutzen Räumen (Staub, etc.)
- in feuchten Räumen

Folgende Anzeichen machen eine Wartung, bzw. Reinigung in jedem Fall notwendig:

- Das Ventilatorgeräusch liegt deutlich über der normalen Lautstärke.
- Die Elektrode ist verdreckt. Ein Indiz hierfür ist, wenn das typische, durch die Hochspannungselektrode während der Ozonproduktion erzeugte Zischgeräusch, nur noch sehr schwach zu hören ist.
- Ein verdreckter Luftfilter

Die Wartung des Gerätes umfasst folgende Arbeitsschritte:

- **Reinigung der Plasma-Entladungsplatten:** Öffnen Sie hierzu die vordere (silberne) Abeckung. **WICHTIG: vorher Netzstecker ziehen!** Darunter befindet sich die Plasma-Entladungsplatte, bzw. zwei Platten im 7000XT. Es ist nicht zwingend notwendig, die Platten zur Reinigung auszubauen. Die Elektroden können im eingebauten Zustand gereinigt werden. Kontrollieren Sie vor der Reinigung, ob die Elektrode Risse bekommen hat oder gebrochen ist.

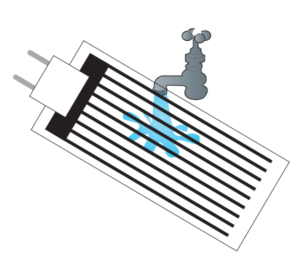


Plasma-Entladungsplatte

Beginnen Sie die Reinigung mit einem angefeuchteten Tuch. Wenn Sie ein trockenes Tuch zur Reinigung benutzen wollen, nehmen Sie ein flusenfreies Tuch. Zurückbleibende Flusen können zu Schäden an der Elektrode führen. Achten Sie darauf, die Elektroden nicht zu beschädigen und benutzen Sie das Gerät erst wieder, wenn die Elektroden **vollständig (!!!)** getrocknet sind.

Bei sehr starken Verschmutzungen kann es notwendig werden, die Platten durch lösen der Klemme aus der Halterung zuziehen. Die Platten sind nur eingestöpselt. Danach können die Platten zur Reinigung oder Austausch aus dem Gerät genommen werden.

Nachdem die Platten ausgebaut worden sind, kann mann diese unter fließendem Wasser mit einer milden Seifenlösung (z.B. Geschirrspülmittel) vorsichtig reinigen.



Nach dem **vollständigen Abtrocknen (!!!)** können die Platten wieder eingebaut werden.



Fehlerbehebung

Fehler: *Gerät produziert wenig/kein Ozon*

Mögliche Ursache: *Sofern die Lüfter laufen und keine bis gar kein Entladung stattfindet liegt der Fehler häufig an verschmutzten Entladungsplatten. Diese gemäß dieser Anleitung reinigen.*

Fehler: *Gerät lässt sich nicht einschalten.*

Mögliche Ursache: *Überprüfen Sie den Netzanschluss. 230V / 50 Hz. Überprüfen Sie den Netzstecker auf Beschädigungen. Wechseln Sie ggf. die Sicherung (2A - flink).*

Ersatzteile / Zubehör

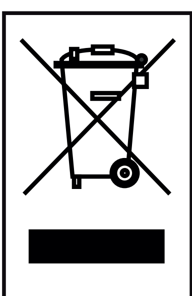
Plasma-Enladungsplatte
Hochspannungstrafo
Fernbedienung

Technische Daten

Ozonleistung / Stunde:	750, 1.500, 3.500 oder 7.000mg/h
Erzeugungsverfahren:	Coronaentladung
Luftleistung:	max. 300 m³ / h
Elektroanschluss:	220-230 V AC / 50/60 Hz
Nennstrom:	--- A ± 10%
Leistungsaufnahme:	max. 90, 100, 120, 140 Watt
Betriebstemperatur:	10° ~ 40°
Höhe:	310 mm
Breite:	420 mm
Tiefe:	120 mm
Gewicht:	3.300 bis 3.500 g

Recycling / Entsorgung

Wichtige Hinweise zum Recycling!



Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen in der Europäischen Union – gemäß Richtlinie 2002/96/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte – einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden.

Bitte entsorgen Sie dieses Gerät am Ende seiner Verwendung entsprechend der geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

WEEE-Reg.-Nr. DE 22405959

NOTIZEN

OZONTECH ist eine Marke der
Gemke Technik GmbH
Markgrafenstr. 6
58332 Schwelm Tel.
Tel. +49 (0) 2336 - 9356-653
Tel. +49 (0) 2336 - 9356-899

Email: info@gemke-technik.de
Internet: www.gemke-technik.de